



Istituto Tecnico Commerciale e Geometri “G. M. ANGIOY”

Liceo scientifico (op. scienze applicate), Costruzioni Ambiente e Territorio, Grafica e Comunicazione, Biotecnologie Sanitarie, Informatica e Telecomunicazioni

C. M. CATD020007 – C.F. 81003250925

e-mail: catd020007@istruzione.it – pec: catd020007@pec.istruzione.it – sito: <http://istitutoangioy.edupa.it>

Sede: Via Costituente, 59 - 09013 CARBONIA(SU) – Tel. 0781-660406

PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO 2024/2025

CLASSE 3°

SEZIONE C

CORSO INFORMATICA

DOCENTE: <i>SERCI PATRIZIA</i>	MATERIE: <i>MATEMATICA COMPL. DI MATEMATICA</i>
---------------------------------------	--

IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA

- Introduzione al piano cartesiano:
 - assi cartesiani
 - quadranti e coordinate dei punti del piano
- Distanza di due punti: misura del segmento
- Coordinate del punto medio di un segmento e del baricentro del triangolo
- Equazione generale della retta:
 - forma implicita e forma esplicita
 - forma completa e incompleta
- Equazione di rette orizzontali, rette verticali e assi cartesiani.
- Grafico della retta
- Coefficiente angolare e pendenza della retta:
 - rette crescenti e decrescenti
 - rette parallele e perpendicolari
 - grafico della retta noti m e q
- Associazione del grafico alla rispettiva equazione
- Retta passante per l'origine e bisettrici dei quadranti
- Equazione della retta passante per 2 punti di coordinate note
- Rette incidenti, parallele, coincidenti e discussione della soluzione dei sistemi lineari
- Equazione del fascio di rette
- Problemi fascio di rette

PARABOLA

- Definizione geometrica e costruzione grafica della parabola
- Equazione e grafico della parabola con asse parallelo all'asse y :
 - concavità

- coordinate del fuoco e del vertice
- equazione dell'asse e della direttrice
- intersezione con gli assi cartesiani
- Parabola passante per l'origine
- Equazione della parabola passante per tre punti
- Associazione grafico - equazione della parabola
- Posizione della retta rispetto alla parabola
- Equazione della retta tangente alla parabola in un punto di coordinate note

DISEQUAZIONI DI 2° GRADO

- Disequazioni di secondo grado in forma completa, soluzione grafica:
 - segno del coefficiente a e concavità della parabola
 - calcolo e discussione del discriminante
 - calcolo delle radici
 - grafico dei segni e discussione della soluzione
- Soluzione grafica delle forme incomplete.
- Disequazioni di grado superiore al secondo risolubili con scomposizione
- Disequazioni fratte.

CIRCONFERENZA

- La circonferenza come luogo geometrico
- Equazione della circonferenza
- Rappresentazione grafica della circonferenza:
 - coordinate del centro
 - misura del raggio
- Equazione della circonferenza noti coordinate del centro e di un punto P
- Equazione della circonferenza noti gli estremi del diametro
- Equazione della circonferenza per due punti e centro su retta di equazione nota
- Equazioni in forma incompleta: casi particolari
- esercizi con parametro: stabilire per quale valore di k l'equazione rappresenta una circonferenza

ELLISSE

- L'ellisse come luogo geometrico
- Equazione dell'ellisse con fuochi sull'asse delle ascisse

ESPOENZIALI

- La funzione esponenziale e il suo grafico

- Equazioni esponenziali
- Equazioni esponenziali con incognita ausiliaria
- Disequazioni esponenziale elementari
- Disequazioni esponenziali di secondo grado

I LOGARITMI

- Definizione, calcolo di logaritmi immediati e proprietà
- Grafico della funzione logaritmica
- Condizioni di esistenza
- Equazioni logaritmiche

Carbonia, li 06/06/2025

Il Docente
prof.ssa Patrizia Serci